



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles : Pons Nicolas	Identifiant (de haut en bas) : <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9
---	--

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont $+153/1/xx+\dots+153/1/xx+$.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $\varepsilon e \equiv e\varepsilon \equiv \varepsilon$.

☐ vrai ☒ faux

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $e^* \equiv (e^*)^*$.

☐ faux ☒ vrai

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^* e \equiv e(ef)^*$.

☐ vrai ☒ faux

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv (e^*+f)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.6 Un langage quelconque

- ☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle
- ☐ est toujours récursif
- ☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel

☐ est toujours récursivement énumérable

Q.7 Pour toutes expressions rationnelles e, f , simplifier $e^*(e+f)^*f^*$.

☐ e^*+f^* ☒ $(e+f)^*$ ☐ $e+f^*$
☐ e^*f^* ☐ e^*+f

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma$, $L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, on a $L_1^* = L_2^* \implies L_1 = L_2$.

☐ vrai ☒ faux

Q.9 L'expression Perl $'[-+]?[0-9]+(, [0-9]+)?(e[-+]?[0-9]+)'$ n'engendre pas :

☒ '42, e42' ☐ '42, 42e42'
☐ '42, 4e42' ☐ '42e42'

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$
☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.